

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-275656

(43)Date of publication of application : 08.10.1999

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38

H04L 12/28

H04M 11/00

H04Q 3/58

(21)Application number : 10-074039

(71)Applicant : KYOCERA CORP

(22)Date of filing : 23.03.1998

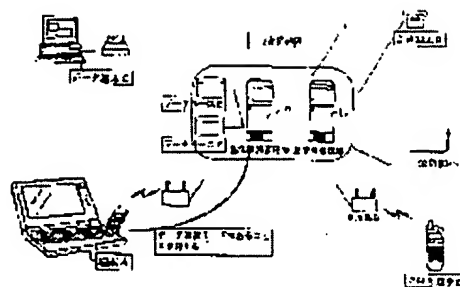
(72)Inventor : HANO KOHEI

## (54) PRIVATE CORDLESS TELEPHONE CONNECTION SYSTEM

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To save the calling time of an opposite party by controlling the outgoing or incoming calls against an exchange based on the terminal number, the extension number and the voice and/or data communication mode information of a cordless telephone set.

**SOLUTION:** An exchange 1 includes a registered information management part 1a, which registers the calling state of a cordless telephone set and an outgoing/incoming call management part 1b. When a voice terminal B calls a terminal A, the fact that the terminal B is a voice terminal is recorded on a data base E and also the fact that the terminal A is unable to answer the incoming call sent from the voice terminal is described on a data base F. Then the part 1b can reject its calling, before the incoming processing is carried out to the terminal A with the calling of the terminal B. Therefore, since the calling is rejected, without calling an opposite party when the communication mode is not agree with that of the opposite party, so that an opposite party who will not answer will not be called.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-275656

(43) 公開日 平成11年(1999)10月8日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I	
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 B 7/26	1 0 9 M
H 0 4 L 12/28		H 0 4 M 11/00	3 0 2
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 Q 3/58	1 0 1
H 0 4 Q 3/58	1 0 1	H 0 4 L 11/00	3 1 0 B

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-74039

(22) 出願日 平成10年(1998)3月23日

(71) 出願人 000006633

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町6番地

(72) 発明者 杞野 公平

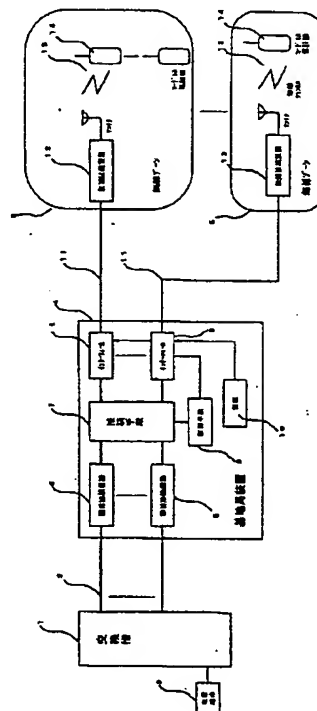
神奈川県横浜市都筑区加賀原2丁目1番1号 京セラ株式会社横浜事業所内

(54) 【発明の名称】 構内コードレス電話接続システム

(57) 【要約】

【課題】 通話相手先との呼出し時間を節約する。

【解決手段】 本発明は交換機に設けられたデータベースに各PHS端末が音声モード、データ通信モードまたは両方の機能を有するかを登録することにより相手側と通信モードが合わない場合には相手側を呼び出すことなく発呼が拒否されるために応答しない相手呼び出すことがなくなり、時間を節約することができる。また、PHS端末側では音声モード時のデータ通信着信のようなモードが合わない着信にわずらわされる必要がなくなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 公衆電話回線網と接続された交換機と、構内の無線通信可能領域に存在し音声およびデータ通信機能を有する複数のコードレス電話機と、該コードレス電話機と無線接続可能な無線接続装置と、前記交換機と前記無線接続装置の間に各々回線により接続され前記交換機と前記コードレス電話機との間でやり取りされる信号の接続を制御するコードレス電話機制御機能を有する基地局とから構成された構内コードレス電話接続システムにおいて、前記交換機に設けられたメモリに前記コードレス電話機の端末番号、内線番号および音声通信モードおよび／またはデータ通信モードの情報が格納されている登録情報管理部と、該登録情報管理部に格納されている情報にもとづいて前記交換機との間で発呼または着呼を制御する発着呼管理部を有することを特徴とする構内コードレス電話接続システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コードレス電話機である PHS 端末と PHS 端末との間で音声通信および／またはデータ通信の制御が行なわれる構内コードレス電話接続システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 PHS 端末は公衆回線と構内回線の両方の回線と通話が可能であって、音声通信の他にデータ通信にも使用することができる。そして、PHS 端末はアナログの有線回線と同様に音声帯域とアナログ信号を使用したデータ通信と PHS 上のデファクト・スタンダードである P I A F S プロトコルを使用したデータ通信の 2 種類の通信手段が一般に使用されている。このようなデータ通信手段を用いるとき 2 種類の形態が存在する。すなわち、PHS 端末が送受信するデータを記憶するための記憶装置を装備しており、外部接続を行なうことなく単体で行うデータ通信と、パソコン等と接続してこれらの装置のデータ通信インタフェースとして行なわれるデータ通信がある。一方、PHS 端末を用いた構内電話システムが既に製品化されている。この構内電話システムは構内電話の内線番号の一部または全部を PHS 端末で置き換えたものであり、PHS 端末を屋内モードで使用する事ができることが特徴である。PHS 端末を用いた構内電話システムは登録されている端末の情報を保守するための登録情報管理機構を備えている。また、PHS 端末が発呼、着呼を行なうときに PHS 端末が構内網システムに登録されている端末であるかを検証するため、さらに PHS 端末の着信時には構内における複数の領域から呼出しを行なう領域を特定するための情報として前述の登録情報管理機構にアクセスすることができる発着呼管理機構が構内網システム内に装備されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように PHS 端末

はデータと音声を屋内または公衆網を通じて送受信することが可能である。しかしながら、PHS 端末をデータ通信可能な状態に設定したとき、音声による発呼着呼が不可能となる状態がある。PHS 端末をデータ通信モードにしてパソコンとケーブル接続を行い、パソコン側の通信ソフトでコマンドを送信する場合である。このとき、音声による着信があったならば、ケーブル接続を保ったまま PHS 端末を操作して着呼応答を行なうか、パソコン側の通信ソフトとの接続および接続ケーブルを切断して着呼応答を行なわなければならない。また、パソコンとのインタフェースとして P C M C I A カード状の接続部を備えているような PHS 端末が上記の状態で音声着信に応答するためにはカードスロットから PHS 端末を抜き出さなければならない。しかし、抜き出しと同時にパソコン側通信ソフトとの接続が切断されるという問題がある。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明はこれらの課題を解決するためのものであり、公衆電話回線網と接続された交換機と、構内の無線通信可能領域に存在し音声およびデータ通信機能を有する複数のコードレス電話機と、前記コードレス電話機と無線接続可能な無線接続装置と、前記交換機と前記無線接続装置の間に各々回線により接続され前記交換機と前記コードレス電話機との間でやり取りされる信号の接続を制御するコードレス電話機制御機能を有する基地局とから構成された構内コードレス電話接続システムにおいて、前記交換機に設けられたメモリに前記コードレス電話機の端末番号、内線番号および音声通信モードおよび／またはデータ通信モードの情報が格納されている登録情報管理部と、前記登録情報管理部に格納されている情報にもとづいて前記交換機との間で発呼または着呼を制御する発着呼管理部とから構成されている構内コードレス電話接続システムを提供する。

## 【0005】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。図 1 は本発明の構内コードレス電話接続システムの第 1 の実施の形態を示す図であり、図 2 は本発明の構内コードレス電話接続システムの第 2 の実施の形態を示す図であり、図 3 はコードレス電話機がデジタル通信モードで使用されるときの実施の形態を示す図である。図 1 において、符号 1 は、公衆電話回線網と接続された交換機を示し、交換機 1 からは収容端末 3 と接続するための複数の通信回線 2 が出ており、複数の通信回線 2 には、基地局装置 4 内の複数の回線接続回路 6 の各々が接続されている。通話回線 2 においては、アナログ信号が送られるアナログ通信が行われる。

【0006】基地局装置 4 には通話回線 2 の数よりは少ない複数のインタフェース回路 8 が設けられており、これらのインタフェース回路 8 の各々には接続ケーブル 1

1 を介して同じ数の無線接続装置 1 2 が接続されている。各々複数の回線接続回路 6 とインタフェース回路 8 との間には、外部端末からの通話信号と内線端末（コードレス電話機 1 4）からの通話信号を選択して接続する接続手段 7 が設けられている。また、コードレス電話機 1 4 を PHS 端末機という。

【0007】接続手段 7 とインタフェース回路 8 の各々には、接続手段 7、インタフェース回路 8、及び回線接続回路 6 の各動作をコントロールする制御手段 9 が接続されている。またインタフェース回路 8 の各々には、基地局装置 4 に電源供給する他に接続ケーブル 1 1 を介して無線接続装置 1 2 に電源供給する、電源供給ユニット 1 0 が接続されている。

【0008】無線接続装置 1 2 の各々は、互いに別々の場所に無線ゾーン 5 を形成し、各々の無線ゾーン 5 内に存在する 1 つ又は複数のコードレス電話機 1 4 と無線チャンネル 1 3 を介して無線接続して通話ができるようになっている。

【0009】図 2 において、交換機 1 にはコードレス電話機 1 4 の通話状態を登録するための登録情報管理部 1 a および発着呼管理部 1 b が登録されている。ここで、図 3 の (a) および (b) で示されるように PHS 端末 1 4 はデータと音声とを屋内または公衆網を通じて送受信することが可能である。しかしながら、PHS 端末をデータ通信可能な状態に設定したとき、音声による発着呼が不可能となる場合がある。図 3 の (a) で示されるように PHS 端末 1 4 をデータ通信モードにしてパソコン 3 0 とケーブル接続を行い、パソコン側の通信ソフトでコマンドを送信する場合である。また、(b) で示されるようにパソコン 3 2 のコネクタに PHS 端末 1 4 を直接、挿入してデータ通信が行われる。

【0010】

【表 1】

端末番号	内線番号	種別	
0001	2350	音声	(端末 A)
0002	2351	音声	(音声端末 B)
0003	2353	データ	(データ端末 C)
0004	2359	可変	(PHS 端末 D)
...	...	...	

【0011】

【表 2】

端末番号	種別	
0001	データ	(端末 A)
0004	音声	(PHS 端末 D)
...	...	

【0012】この登録情報管理部 1 a には構内網の全て

の端末が音声端末であるか、データ端末であるか、あるいは両方の状態をとりうる端末であるかという情報を蓄えているデータベース E (表 1) と、データ端末と音声端末の両方の状態をとりうる端末について現在の状態が記録されているデータベース F (表 2) とが接続されている。図 2 で示される端末 A は単体でデータ通信も音声通信も可能な端末である。この端末 A はパソコンに挿入することが可能であり、挿入時にはデータ通信以外の着信に応答できなくなる。端末 A は音声通信モードからデータ通信モードへ（またはデータ通信モードから音声通信モードへ）の端末内部の状態切り替え時にデータベース F にアクセスして現在の状態を記録する。

【0013】この状態で音声端末 B が端末 A に発呼した場合、データベース E には音声端末 B が音声端末であることが記録されており、データベース F には端末 A が音声端末からの着信には応答できないことが記述されている。したがって、発着呼管理部 1 b は音声端末 B による発呼で端末 A に対する着信処理を行う前に発呼を拒否することができる。データ端末 C が端末 A に発信を行った場合は音声端末 A と同じ手順で端末 A が応答可能であることが判定することができる。PHS 端末 D が音声モードであることが分かり、音声端末 B の場合と同様にこの発呼を拒否することができる。したがって、端末 A はデータ通信モードである間、音声通信の着呼に阻害されることなくデータ通信を行なうことができる。

【0014】この場合においては、発呼側が音声端末である場合には発呼が拒否されたときにビジー音ではなく音声アナウンスを行うことにより、発呼者が相手側のデータ通信による着信拒否を知ることができる。また、図 2 で自端末の状態を登録するためにショートメッセージ通信を用いることにより PHS 端末を構内網システムの外の PHS 公衆網システムに接続して使用する場合にも構内網システムから発生する無用な着信を構内網システム内部で止めることができる。この場合、ショートメッセージの内容または自端末の発番号通知により構内網システムはデータベース中のどの端末の状態が交信されたかを認識することができる。

【0015】

【表 3】

端末番号	電話番号	
0001	050-123-2345	(端末 A)
0004	060-987-1231	(PHS 端末 D)
...	...	

【0016】この機能を構内網システムに持たせるためにはショートメッセージ、発番号通知をデータとして得ることができることのほかにショートメッセージ、発番

号通知から状態の変更を行うべき端末の情報を得るためのデータベースが必要となる。図 2 の端末 A を公衆網に接続し、データモードに切り替えたときには発番号を通知すると同時に「データモード」のようなメッセージを構内網システム内の特定の端末に通知することでデータモードの登録を行なうことができる。

【0017】

【発明の効果】以上のとおり、本発明は交換機に設けられたデータベースに各 PHS 端末が音声モード、データ通信モードまたは両方の機能を有するかを登録することにより相手側と通信モードが合わない場合には相手側を呼び出すことなく発呼が拒否されるために応答しない相手呼び出すことがなくなり、時間を節約することができる。また、PHS 端末側では音声モード時のデータ通信着信のようなモードが合わない着信にわずらわされる必要がなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の構内コードレス電話接続システムの第 1 の実施の形態を示す図である。

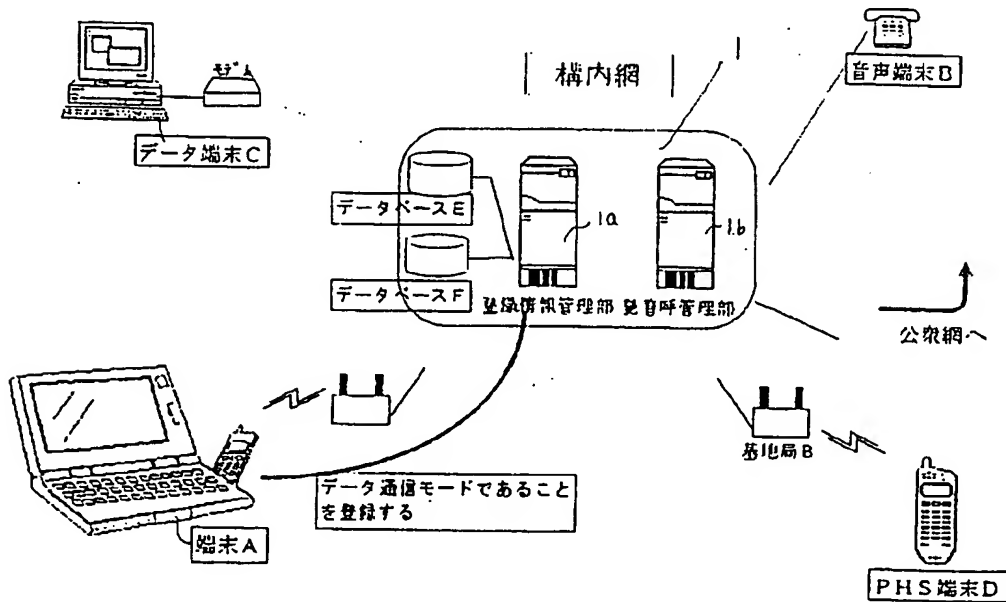
【図 2】 本発明の構内コードレス電話接続システムの第 2 の実施の形態を示す図である。

【図 3】 本発明のコードレス電話機がデジタル通信モードで使用されるとき形態を示す図である。

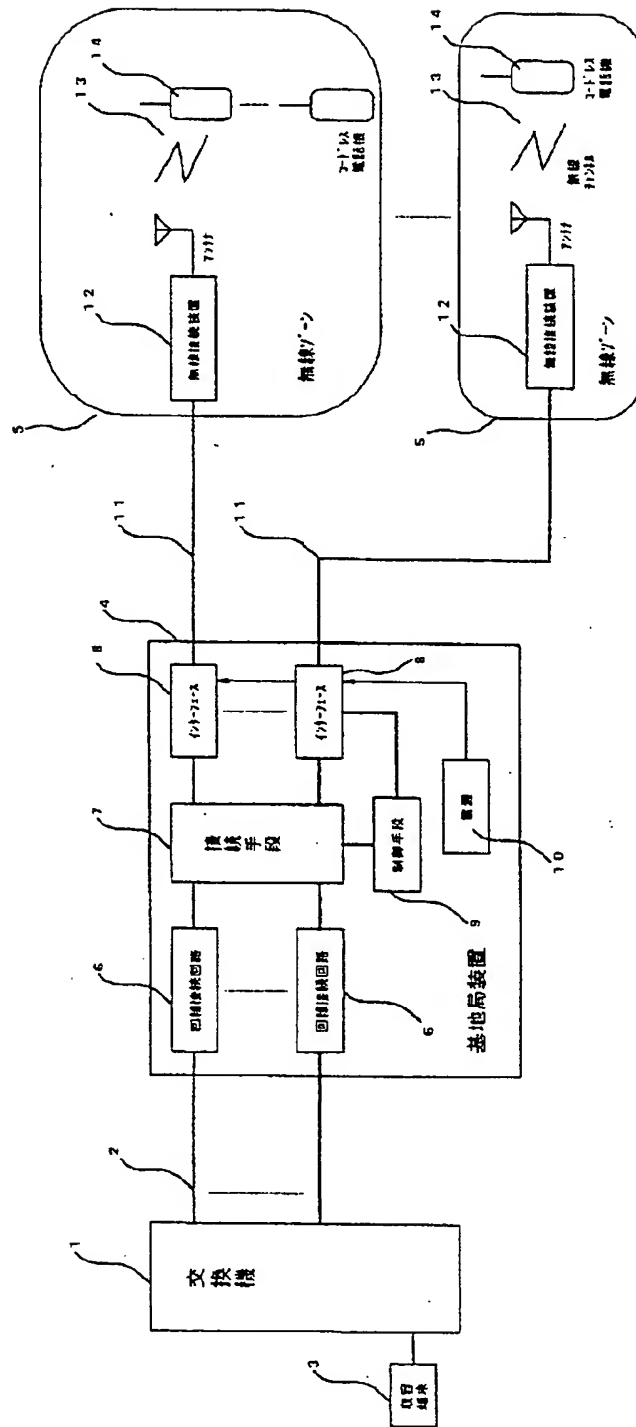
【符号の説明】

- 1 交換機
- 2 通信回線
- 3 収容端末
- 4 基地局装置
- 6 回線接続回路
- 7 接続手段
- 8 インタフェース回路

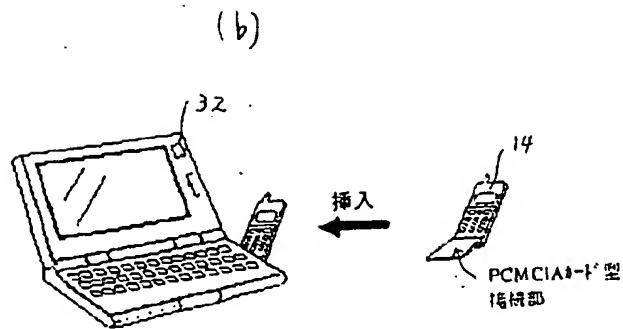
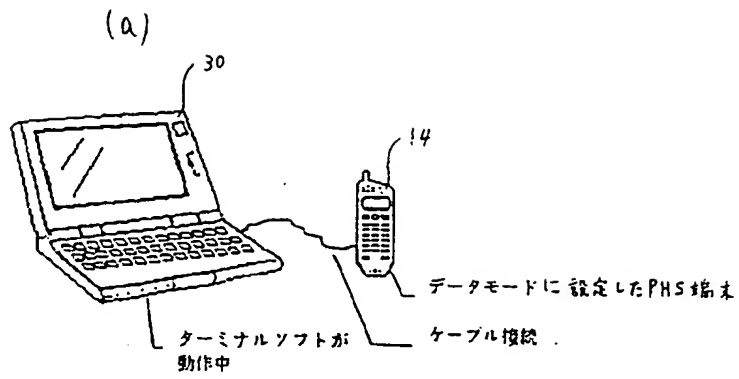
【図 2】



【図1】



【図 3】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**